

ESTRUCTURA DEL ENTRENAMIENTO DE LA FUERZA A LO LARGO DE LA TEMPORADA EN EL FUTBOL

Resumen

Este estudio desarrolla los distintos tipos de fuerza necesarios para el entrenamiento en fútbol. En este sentido, existe una fuerza de base, una fuerza-coordinación y una fuerza específica para el fútbol. Existen distintos modelos para el desarrollo de cada fuerza que pueden ser aplicados en distintos momentos y niveles.

Palabras clave: Fuerza. Fuerza máxima. Entrenamiento. Fuerza específica del fútbol.

Abstract

STRUCTURE OF THE FORCE TRAINING ALONG THE SEASON IN FOOTBALL/SOCCER

This study develops the different types of force that are necessary for the training in football-soccer. In this sense, a base force, a coordination-force and a specific force exist for the football-soccer. There are different models for the development of each force, that they could be applied in different moments and levels.

Key words: Force. Maximum force. Training. Specific force of the football-soccer.

Desarrollo de este trabajo respecto a los puntos siguientes:

- ¿Qué es fuerza?
- ¿Qué tipos de fuerza son los que debemos trabajar en el futbolista?
- ¿Qué medios tenemos para desarrollar cada capacidad de fuerza?
- ¿Cómo podemos organizar durante la temporada estos diferentes modelos de entrenamiento?

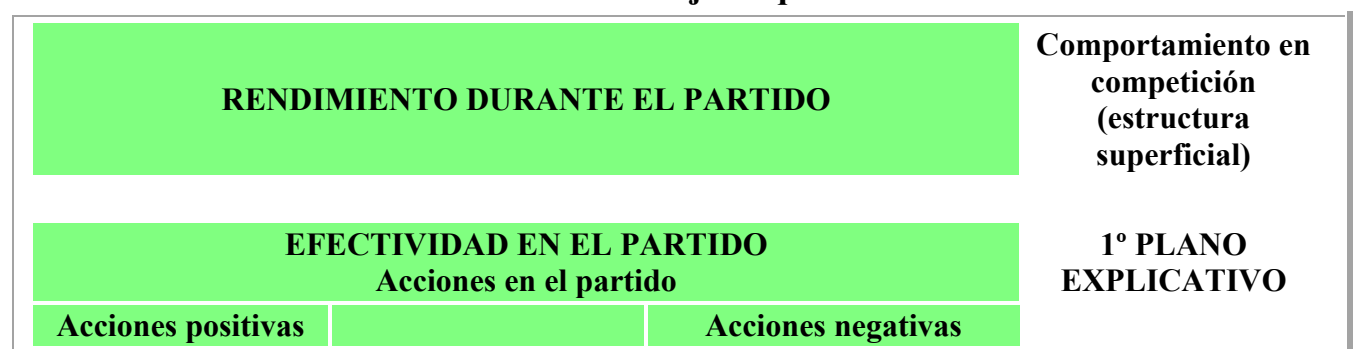
Para que haya una visión global, en el concepto del fútbol, se parte de la base de centrar un modelo global de rendimiento en fútbol. Si analizamos un partido de fútbol siempre tenemos lo que se denomina plano explicativo. Vemos un partido y observamos que hay acciones positivas y acciones negativas, esto nos da una lectura de cómo se desarrolla el partido. Simplemente observando, se puede plantear que esto es un "modelo periodístico del fútbol" y un "modelo estadístico del fútbol". Esto constituye el **primer plano explicativo**.

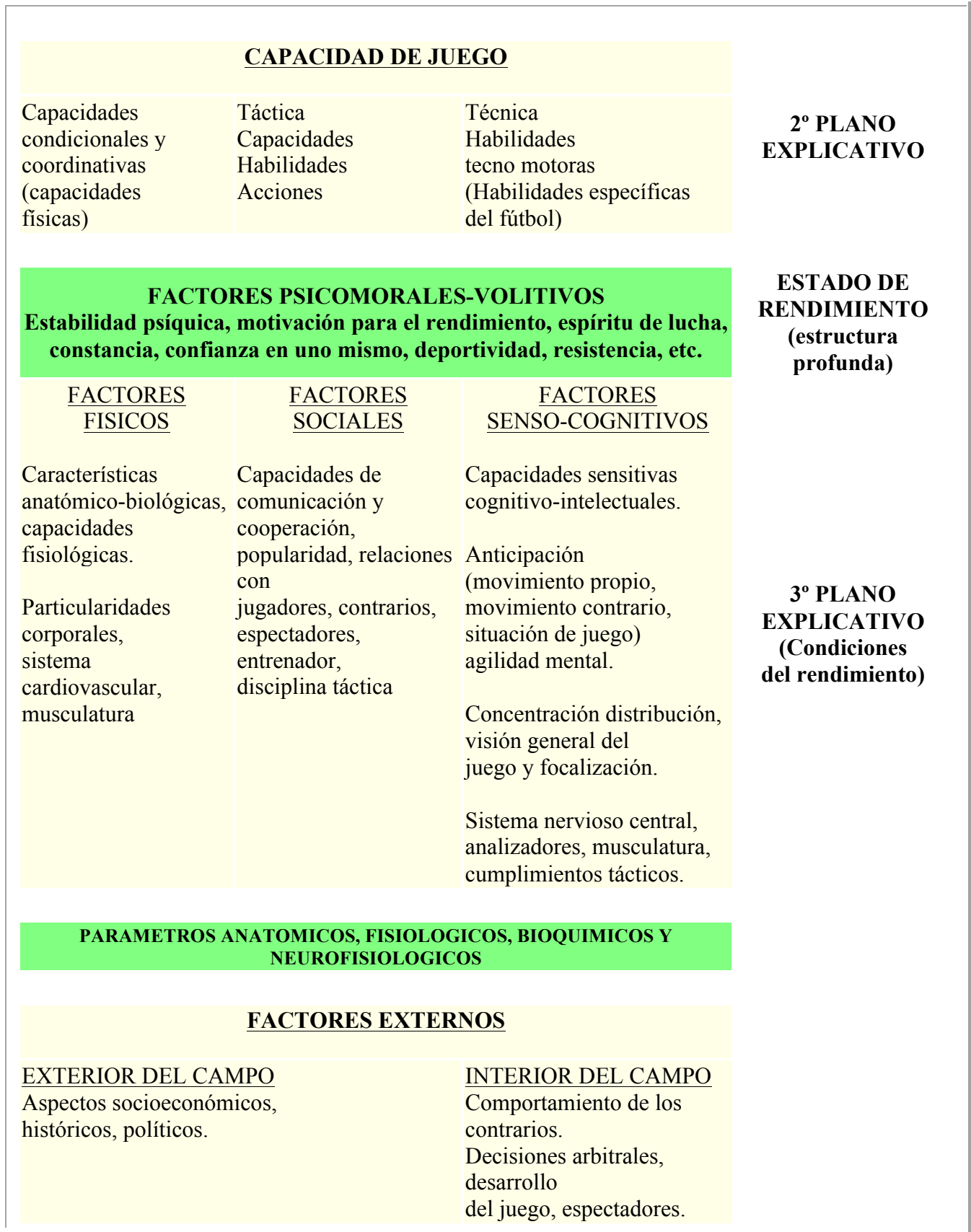
Sin embargo, los técnicos, a estas acciones negativas y positivas, buscan un **segundo plano explicativo**: El por qué ocurren las cosas. Ocurren porque hay unas capacidades condicionales, unas capacidades tácticas y unas técnicas y habilidades psicológicas. Estas son las que fundamentan a nivel interno, en el sujeto, por qué ocurre lo positivo o lo negativo en el desarrollo de esa estadística en ese partido de fútbol.

El **tercer plano explicativo** hace referencia a que cualquier aspecto táctico, físico o técnico está basado en criterios biológicos. Es el que, como norma general, estudia la Fisiología y Medicina del Deporte.

Por ejemplo: que un jugador tenga un buen nivel de remate puede ser explicado por una buena condición física que, a su vez, se ve que tiene unos criterios biológicos favorecedores para que esto puede llegar a ocurrir.

Modelo de estructura de la jerarquía del rendimiento





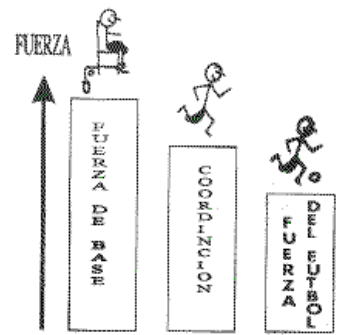
Vemos que, como norma general, se observa que hay tres planos explicativos en el modelo del rendimiento. Para mi es importante que se vea que hay muchos aspectos que influyen en el rendimiento, aunque en este trabajo nos centraremos sólo en uno, que son los factores físicos y dentro de éstos, concretamente, en el modelo de la fuerza.

El modelo de rendimiento en fútbol es un modelo complejo, como en casi todos los deportes de equipo, y no hay relaciones directas entre mejorar un factor y encontrar mejor rendimiento. En algunos deportes si mejora

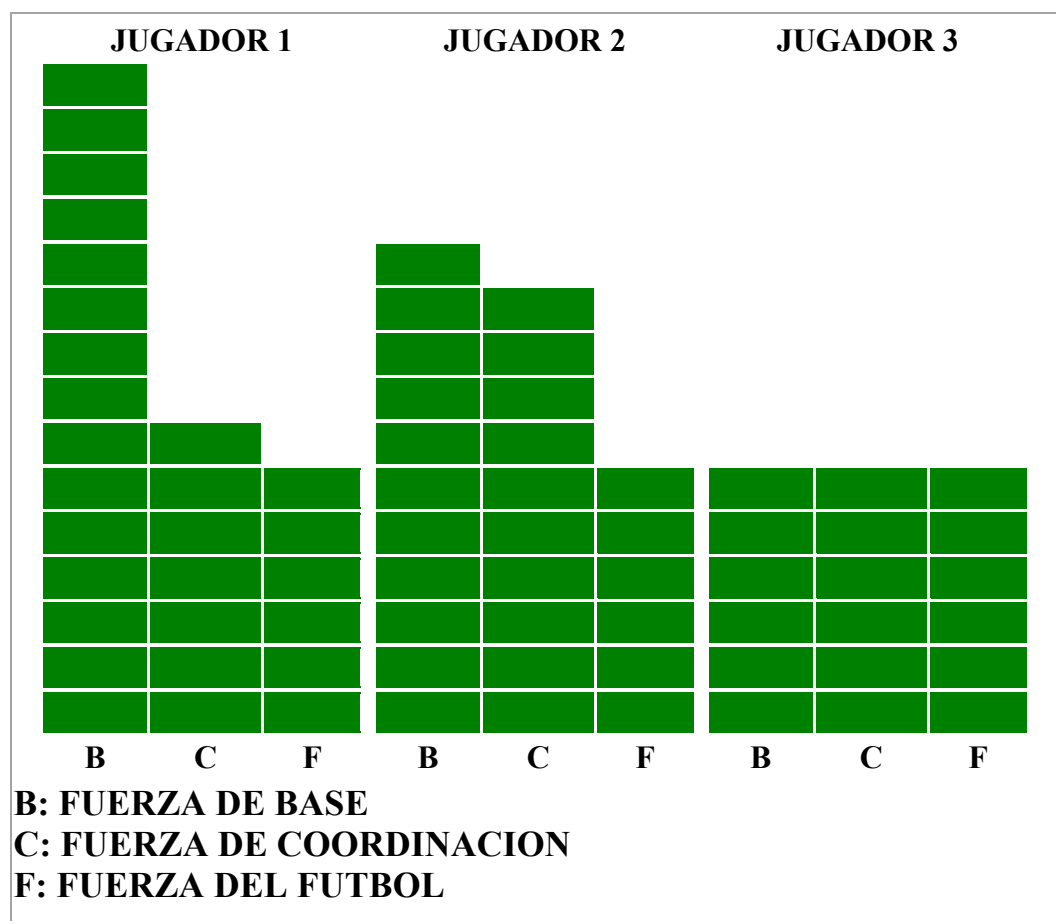
un factor mejora el rendimiento (por ejemplo: mejora la fuerza máxima del deportista y mejora, automáticamente, el resultado, en Halterofilia); en el fútbol esto no ocurre y no va a ocurrir nunca, porque hay demasiados factores que influyen en el rendimiento.

Centrándonos en la fuerza, se clasifica la fuerza del futbolista en tres niveles: **fuerza de base, fuerza-coordinación y fuerza específica del fútbol.**

La **fuerza de base**, como norma, es la fuerza que tiene el futbolista gracias a la estructura anatómica. Un futbolista que tiene mayor sección transversal de fibra muscular, tiene mayor fuerza rápida. Esta fuerza de base podríamos decir que es hereditaria y que va en la estructura muscular de cada persona. Nosotros nos encontraremos con muchos futbolistas con diferentes estructuras y paquetes musculares, si los testamos tendremos un primer indicador de la capacidad para generar fuerza.



Sin embargo, pasamos a un segundo nivel donde podremos expresar no todo la fuerza que tenemos, sino un porcentaje menor, se trata de la **fuerza-coordinación**. En fútbol son habilidades técnicas es que el músculo tiene que desarrollar fuerza con un modelo coordinativo. En este modelo coordinativo no da tiempo a expresar toda la capacidad de fuerza. En fisiología existe el concepto de la *especificidad del entrenamiento*: sabemos que el músculo está compuesto de unidades motoras, entonces, hay músculos que tienen un umbral de excitación en un movimiento y en otro movimiento parecido tienen menos umbral de movilización de unidades motoras. Esto plantea que el músculo aprende a reclutar las unidades motoras y las fibras musculares en función de un patrón específico que él aprende. Este es el aprendizaje nervioso que tiene el músculo, por eso se llama fuerza-coordinación. Como norma general, nosotros en fuerza-coordinación en fútbol planteamos cuatro criterios básicos, que son los movimientos que va a efectuar el futbolista para solucionar los problemas del partido: **acelerar, golpear, realizar cambios de dirección y desacelerar**. Básicamente, son las funciones en las que el futbolista demuestra la utilización de unos modelos o patrones elementales para construir el modelo de rendimiento, según muestra la siguiente figura.



La **fuerza específica del fútbol** hace referencia a la cantidad de fuerza producida durante una acción en el fútbol. Viene determinada, en parte, por la capacidad de utilizar la coordinación de la fuerza en el momento apropiado (sincronización).

En diferentes trabajos de investigación que se han realizado, cogiendo a diferentes tipos de futbolistas y haciéndoles diversos test de fuerza, se comprobó que había futbolistas que tenían mucha fuerza de base y no por ello tenían mucha fuerza-coordinación; y sin embargo, otros futbolistas con mucho menos fuerza de base, tenían más fuerza-coordinación.

Esto puede comprobarse en cualquier equipo, jugadores que tienen un buen cuádriceps, a la hora de golpear el balón lo desplazan menos metros que otros con menos cuádriceps. No necesariamente a un cuádriceps más fuerte le corresponde un mayor golpeo.

También se comprobó que incluso en la fuerza específica de competición, futbolistas con menos niveles de fuerza máxima eran capaces de solucionar las acciones de fuerza con mayor nivel de rendimiento, como lo muestra la siguiente figura.

Por ello a la hora de clasificar la fuerza del futbolista yo planteo esta estructura: FUERZA DE BASE, FUERZA-COORDINACION Y FUERZA ESPECIFICA DEL FÚTBOL. A partir de esta clasificación, vamos a ver qué medios de entrenamiento tenemos para desarrollar cada uno de los modelos de fuerza.

BASES DEL ENTRENAMIENTOS DE LA FUERZA	
TIPOS: <ul style="list-style-type: none">• DE BASE• COORDINACION• COMPETICION	MEDIOS: <ul style="list-style-type: none">• DE BASE:<ul style="list-style-type: none">-CIRCUIT TRAINING• COORDINACION:<ul style="list-style-type: none">-METODO BULGARO• COMPETICION:<ul style="list-style-type: none">-FUERZA SECUENCIAL-FUERZA INTERMITENTE

Fuerza de base

Si hablamos de la fuerza de base, hablamos sobre todo de un modelo de entrenamiento que es el **CIRCUIT-TRAINING**. Porque es un modelo de entrenamiento que nos permite trabajar con muchos jugadores en poco espacio y en una sala de pesas o en el campo. Como norma, se prefiere la sala de pesas.

¿Qué queremos conseguir con un entrenamiento de fuerza de base?, en primer lugar, un futbolista depende de dos aspectos a nivel de estructura muscular:

1. Que sea capaz de, cuando produce fuerza, reclutar muchas unidades motoras; cuantas más unidades motoras reclute, mayor fuerza va a generar; y
2. El criterio de la coordinación intramuscular y la sincronización de las fibras. Cuando trabajan todas las fibras, que sepan "explotar" en el mismo momento.

Para cumplir estos dos objetivos construimos dos tipos de entrenamiento: un entrenamiento que obligue al músculo a reclutar muchas fibras para que genere más fuerza máxima y otro entrenamiento que obligue al músculo a trabajar muchas fibras en poco tiempo y sincronizadas.

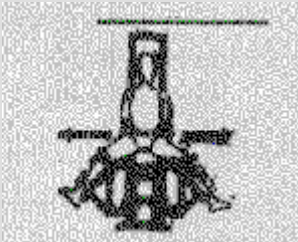
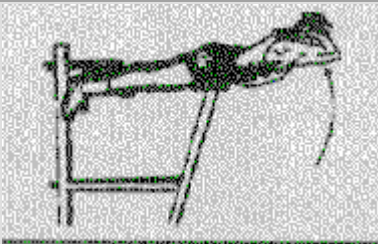

A partir de esta idea del entrenamiento de fuerza de base con estos dos criterios, nace un *entrenamiento de adaptación anatómica*, se trata de un entrenamiento que lo que busca es que el músculo sea capaz de producir y excitar a muchas fibras. Hay que tener claro que los trabajos presentan que el músculo se adapta al entrenamiento, pero el tendón y los ligamentos no se adaptan tan rápido. Por eso, al principio de cada temporada hay que hacer una fase de adaptación anatómica en la que el músculo se prepare para mejorar el reclutamiento de sus unidades motoras y donde los tendones y ligamentos también se vayan adaptando a las tensiones que va a general el esfuerzo.


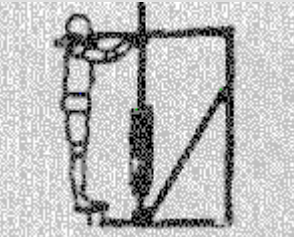




Como norma general, dentro de los estudios de adaptación anatómica, se copia siempre el modelo de los culturistas. Los culturistas son personas que tratan de activar todas las fibras musculares y que esas fibras crezcan. En el caso del fútbol partimos de una idea: *nos interesa que todas las fibras colaboren en el movimiento, pero no nos interesa que crezcan*. El fútbol es un deporte de fuerza rápida y la relación entre la fuerza y el peso corporal es importante, por eso no nos interesa la hipertrofia en el futbolista, ya que perdería la relación fuerza-peso.

De los métodos de entrenamiento, hay un primer método que utilizan los culturistas que es el **10 RM**; se trata de mover una carga que nos permita hacer sólo diez repeticiones. En términos de excitación y reclutamiento de fibras máximos resulta el método más eficaz. Por esto para mejorar la fuerza de base y la adaptación anatómica utilizo dos criterios:

PRIMER CRITERIO

Utilizar el 10 RM en los ejercicios; con un peso que me permite hacer 10 repeticiones y al final he reclutado muchísimas fibras, además, no produce una tensión alta al tendón y al músculo, porque 10 Repeticiones Máximas vienen a representar un 80% de la fuerza máxima, por lo que no hago demasiado stress sobre tendones y ligamentos. Construyo un circuit-training donde trabajo los grandes grupos musculares del futbolista, en este circuito se realizan las 10 repeticiones con el peso máximo y tres series de cada ejercicio, entre cada serie se hace un descanso de tres minutos para recuperar fosfágenos, ATP y fosfocreatina.

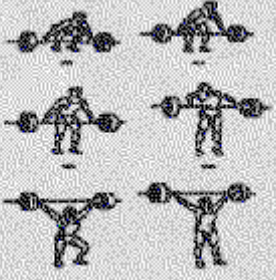

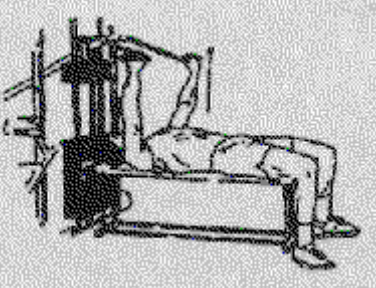
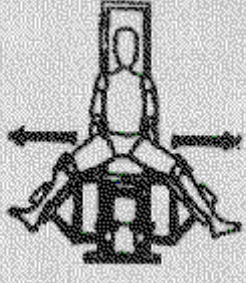
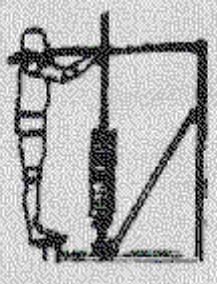
EJERCICIOS	PESO	REPETICIONES	SERIES
		10 RM	3
		10 RM	3
		10 RM	3

		10 RM	3
		10 RM	3
		10 RM	3
		10 RM	3
		10 RM	3
		10 RM	3

SEGUNDO CRITERIO

Se trata de intentar que el músculo sea capaz de mejorar la sincronización de las fibras, que cuando trabajamos se recluten todas y trabajen todas al mismo tiempo. A esto lo llamamos el entrenamiento de la fuerza máxima. Como norma general en la fuerza máxima reclutamos todas las fibras. El Sistema Nervioso Central se encarga de organizar todas las fibras, y se encarga de dos formas: con la frecuencia de estimulación y con la sincronización. Para que esto ocurra en el músculo, necesitamos trabajar con pesos más elevados. Porque cuanto más elevado es el peso más fibras trabajan y más complejidad va a tener el sistema nervioso central para organizarlas. Para cumplir este objetivo en el fútbol, en primer lugar, se seleccionan menos ejercicios porque es un entrenamiento mucho más intenso y, en segundo lugar, se seleccionan ejercicios en los cuales estén implicados los grandes grupos musculares que utiliza principalmente el futbolista. Aquí utilizamos el método del 5 RM, en el que utilizamos un peso que permite hacer sólo 5 repeticiones y que, como norma, se sitúa entre el 90 y el 95 % de la fuerza máxima. Con esto

aseguramos que la fuerza máxima se desarrolla, ya que el músculo está obligado a sincronizar una gran cantidad de unidades motoras y a mandar una frecuencia de estimulación muy alta que incida en las fibras rápidas.

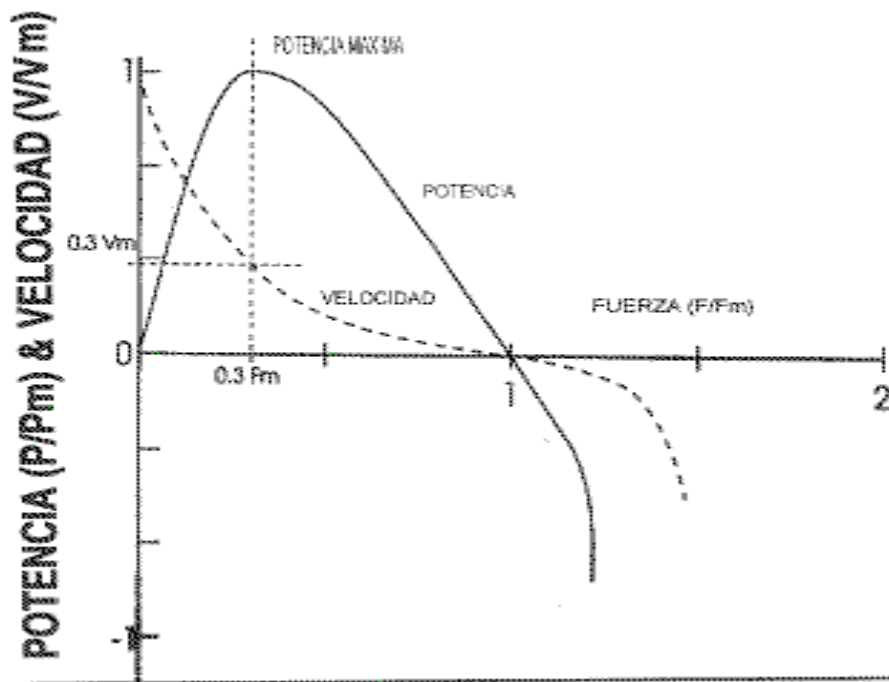
EJERCICIOS	PESO	REPETICIONES	SERIES
		5 RM	4
		5 RM	4
		5 RM	4
		5 RM	4
		5 RM	4

		5 RM	4
---	--	-------------	----------

Estos son los dos criterios que deberíamos de construir para lo que es la "fuerza de la estructura del futbolista".

Fuerza-coordinación

La fuerza adquirida por el músculo para reclutar fibras y para sincronizarlas no vale aisladamente, vale en unos modelos concretos que son golpes, aceleraciones, cambios de dirección y deceleraciones. Ahora tenemos que convertir esas ganancias de la estructura muscular y de los factores nerviosos en modelos específicos a nivel de actividad física.



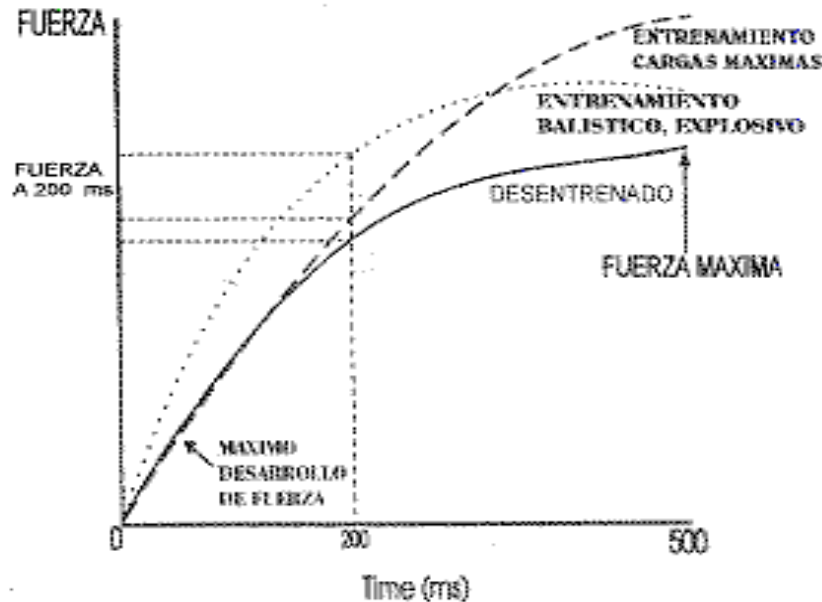
Relaciones entre la fuerza, velocidad y potencia en el músculo humano. Vm, PM y Fm. Son la máxima velocidad de movimiento, la máxima potencia de trabajo y la máxima fuerza isométrica, respectivamente.

En este gráfico se puede observar como la fuerza y la velocidad se relaciona inversamente. "Cuanto mayor fuerza aplicas (a nivel muscular), se te permite menos velocidad de movimiento". Nosotros somos capaces de desarrollar la máxima velocidad de movimiento cuando no tenemos ninguna sobrecarga.

Se han desarrollado diferentes trabajos de investigación y se ha buscado cuál es el punto de mejor relación entre fuerza y velocidad, que es lo que nosotros llamamos potencia. Y se ha encontrado que la potencia máxima se encuentra al 30 % de la fuerza máxima y al 30 % de la velocidad máxima.

Por ello, si queremos desarrollar un músculo hacia la potencia máxima, que es lo que nos interesa en el fútbol, tendremos que utilizar este criterio. Ni utilizar cargas elevadas, ni utilizar sólo sprint o juegos. Debemos de tender a un modelo que esté sobre el 30 % de la fuerza máxima y el 30 % de la velocidad máxima.

Esto se observa claramente cuando se comparan diferentes modelos de entrenamiento, tal como se resume en el siguiente gráfico.



Curva fuerza-tiempo isométrica indicando la fuerza máxima, el máximo desarrollo de la fuerza, y la fuerza a 200 ms. para desentrenados, entrenamiento con cargas máximas, y sujetos que entrenaron con cargas explosivas y balísticas.

En el gráfico se observan dos modelos de entrenamiento antagónicos. Todo músculo cuando desarrolla fuerza produce un nivel de fuerza concreto, evidentemente. Un entrenamiento con cargas pesadas (utilizando el 90 % ó el 100 %, que es lo que llamamos fuerza máxima) nos permite sincronizar gran cantidad de fibras, pero a una velocidad lenta, ya que la carga es máxima. Podemos ver en el gráfico la curva de adaptación en el entrenamiento con cargas máximas: la fuerza se construye hasta el pico más alto (producimos mucha más fuerza) pero lo hacemos de una forma más lenta. Si hacemos un entrenamiento balístico explosivo podemos ver que el inicio de la fuerza es mucha más rápido que con cargas pesadas. Entonces, el entrenamiento de la fuerza desde el punto de vista de buscar la potencia se tiene que estructurar desde el sector de **aplicar cargas entre el 30 % de la fuerza máxima y el 30 % de la velocidad máxima**. Con ello buscamos una adaptación a nivel neuromuscular para que el jugador produzca fuerza en menos tiempo.

La idea, desde el punto de vista fisiológico, es: la contracción isométrica máxima de un músculo se encuentra cuando mandamos al músculo una orden de frecuencia de estimulación de 50 hercios (50 Hz); tardamos 400 milisegundos desde estar relajados a tener la contracción máxima.

¿Qué significa entrenar con cargas explosivas?: las Cargas explosivas lo que buscan es que el músculo tarde 125 milisegundos entre estar relajado y estar contraído. Un jugador que ha "explotado" antes la musculatura acelera antes.

Estos son los criterios básicos de la conversión del trabajo hacia la potencia, hacia la fuerza rápida. Se trata de que "el músculo encuentre en menos tiempo la fuerza". Esta es la norma básica para construir un buen nivel de rendimiento para toda la Temporada.

¿Con qué métodos de entrenamiento contamos para lograr esto?; existe un método que es el **Método Búlgaro**, también llamado **Método de Contrastes**, con esta forma de trabajo se buscan dos objetivos fisiológicos: utilizar una carga semipesada para obligar al músculo a que reclute muchas fibras y contrastarlo con una carga ligera (o sin sobrecarga), para que el músculo desarrolle la máxima velocidad. Este contraste va haciendo que el músculo desarrolle unos momentos con muchas fibras y otros momentos con pocas fibras pero a muy alta velocidad, lo que genera una muy buena adaptación neuromuscular.

Dentro de esta forma de trabajo hay que seleccionar los músculos que vamos a ejercitar, habrá que ver que músculos tenemos que trabajar con este modelo de entrenamiento. Los estudios de biomecánica plantean que un futbolista tiene tres músculos fundamentales: **Cuádriceps, Gemelos y Psoas iliaco**. Cuádriceps y Gemelos porque son los músculos que aceleran, desaceleran y cambian de dirección; y el Psoas porque es el músculo de los golpees. Como norma, el entrenamiento de fuerza-coordinación queda supeditado a desarrollar una metodología de entrenamiento con estos tres aspectos o selección topográfica muscular.

FUNCIONAMIENTO DEL Método de Contrastes o METODO BULGARO

Como hablamos de que la potencia máxima la encontramos en el 30% de la fuerza máxima, los contrastes se construirán con sobrecargas que estén en ese porcentaje. Yo utilizo una sobrecarga que sea la mitad del peso corporal de futbolista más cuatro kilos (si pesa 70 kgs. trabajo con 39 kgs.). El desarrollo general del trabajo lo tenemos esquematizado en las siguientes figuras.

Desarrollo del Método Búlgaro o Método de contrastes

1° CUADRICEPS
Realizamos tres series con 1'30" de pausa entre cada ejercicio.



Pausa: 3 series de 20 segundos estiramientos cuádriceps y gemelos.
Después tres series de cuarenta abdominales. Total de pausa: 3 minutos.

2° TRICEPS SURAL
Realizamos 2 series con 1'30" de pausa entre cada ejercicio.



Pausa: 3 series de 20 segundos Estiramiento cuádriceps y gemelos.
Después 3 series de 40 abdominales. Total de pausa: 3 minutos.

3° PSOAS ILIACO
Realizamos 3 series para cada pierna con 1'30" de pausa entre cada ejercicio.



**Pausa: 3 series de 20 segundos Estiramiento cuádriceps y gemelos.
Después 3 series de 40 abdominales. Total de pausa: 3 minutos.**

Dentro de esta norma general del desarrollo del trabajo, a lo largo de la Temporada uno puede ir buscando diferentes variantes, pero sólo en las zonas sin sobrecarga, en las zonas con sobrecarga siempre se respetará el trabajo indicado.

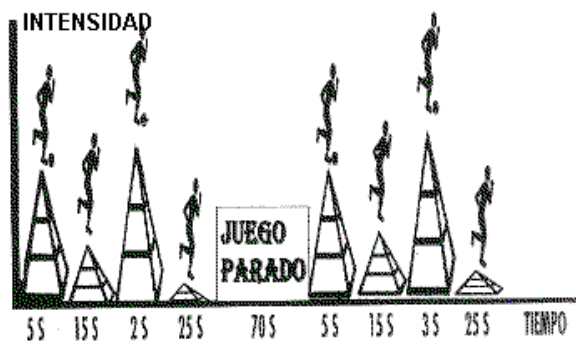
Con esta forma de trabajo se mantienen muy bien, a lo largo de toda la temporada, los niveles de fuerza rápida.

Dentro de esta norma general del desarrollo del trabajo, a lo largo de la Temporada uno puede ir buscando diferentes variantes, pero sólo en las zonas sin sobrecarga, en las zonas con sobrecarga siempre se respetará el trabajo indicado.

Con esta forma de trabajo se mantienen muy bien, a lo largo de toda la temporada, los niveles de fuerza rápida.

Fuerza específica del fútbol

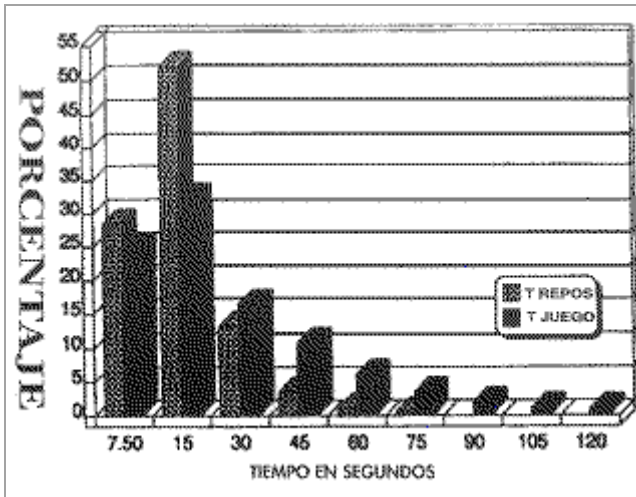
Si hacemos un partido de fútbol, o un seis contra seis, o un siete contra siete... estamos desarrollando la fuerza específica del fútbol. Buscando diferentes criterios para no aislar, sino coger del juego la estructura y desarrollarla en el modelo de la fuerza del fútbol. Varios estudios de investigación relatan que el fútbol tiene un guión concreto. El fútbol es un deporte intermitente y el futbolista desarrolla un esfuerzo de 5 segundos rápido, 15 segundos andando o mirando, dos segundos de un esfuerzo cortito, 25 segundos donde hay una transición de juego, 70 segundos de interrupción del juego, 5 segundos donde se realiza una aceleración... como dinámica más o menos repetida a lo largo del desarrollo del partido. Puede decirse que la secuencia del juego del fútbol es intermitente de la forma



reseñada, más o menos, según la figura de la izquierda.

Pero las consecuencias a alta intensidad son las más importantes del partido y estas secuencias están relacionadas con la fuerza rápida, el resto son secuencias intermedias o transitorias. Las secuencias intermedias o transitorias deberá orientarlas bien el jugador, en términos tácticos, para sacar ventajas posteriores en las fases de alta intensidad. De ahí viene un poco el aprovechamiento racional de la táctica.

Después de este planteamiento, surgen las dudas sobre como estructurar los tiempos de trabajo y los tiempos de pausa. Para ello observando el trabajo de Mombaerts (1991) que analizó ocho Ligas Alemanas y los últimos Campeonatos del Mundo y concluyó en el año 1991 con las estadísticas reseñadas en la figura:



93% de los tiempos de reposo son inferiores o iguales a 30 segundos

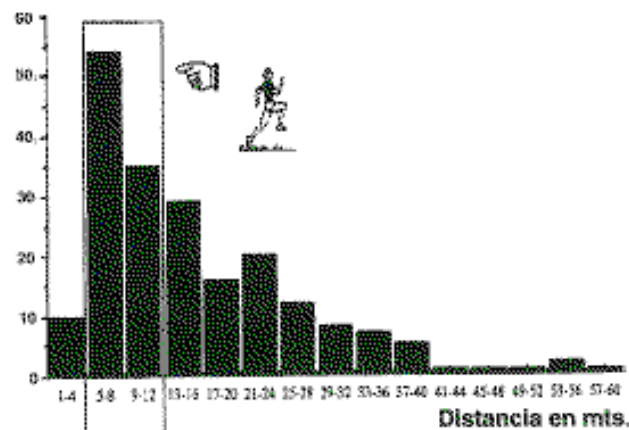
73% de los tiempos de juego son inferiores o iguales a 30 segundos

52% de los tiempos de reposo son de 15 segundos

33% de los tiempos de juego son de 15 segundos

Las conclusiones a la hora de intentar construir los entrenamientos de la fuerza específica del fútbol: tiempos de trabajo, tiempos de descanso y simulación de lo que ocurre en el partido.

También hay que seleccionar las distancias de trabajo y qué modelos de distancias. Winkler, en un trabajo ya clásico de 1985, analizó los metros que recorrían el futbolista en un partido y las intensidades de carrera. Las carreras de mayor intensidad las realiza el jugador en las distancias entre 5 y 15 metros. La motricidad de un futbolista se centra, sobre todo, entre los 5 y los 20 metros, ahí realiza las acciones de dos contra uno, trata de escapar del contrario, intenta desbordar...



Hambourg-Inter de Milán

Ejemplo de la distribución de las carreras de un delantero en un partido

A partir de estos planteamientos, se propone dos tipos de fuerza de competición: **Fuerza secuencial y Fuerza intermitente.**

FUERZA SECUENCIAL

Aquí se trata de construir secuencias específicas, con buen descanso, para mejorar mucho la potencia de juego específico.

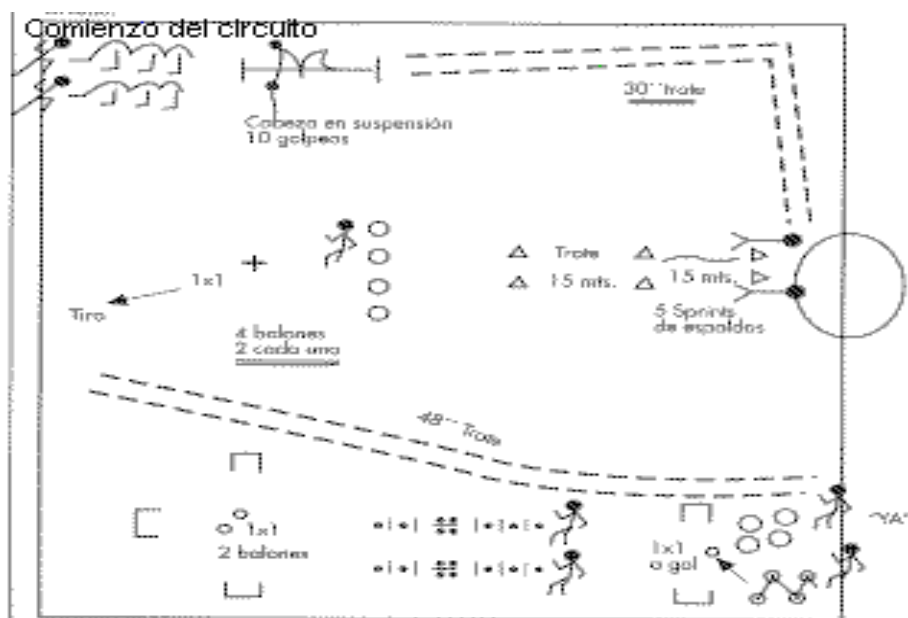
Para construir una sesión de entrenamiento hay que buscar dos criterios:

1. ¿Cómo organizar las fases de carga y de descarga? y
2. ¿Cómo organizar los términos técnicos y tácticos?

También es importante diferenciar, haciendo grupos separados, entre delanteros y centrales por un lado, y medios y laterales por el otro. Porque los estudios presentan que los delanteros y los centrales tienen un trabajo mucho más explosivo, más intenso, y generalmente la intermitencia es menor; los medios y laterales hacen un trabajo de menor intensidad pero con mayor desarrollo de metros.

En la figura:

FUERZA SECUENCIAL DELANTEROS Y CENTRALES

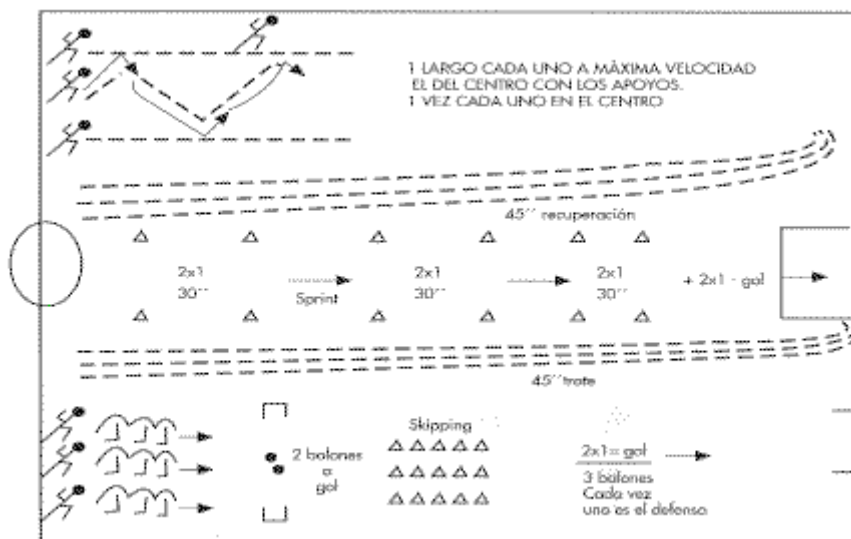


2 series x 2 repeticiones. Pausa entre repetición 1'30". Pausa entre series 4'

Podemos observar de una forma esquematizada el desarrollo de un entrenamiento de fuerza secuencial para delanteros y centrales en forma de circuito. Seguimos dando preferencia al trabajo de los tres músculos fundamentales: Cuádriceps, Psoas y Gemelos. Y seguimos haciendo una estructura búlgara o de contrastes.

Ahora, en la figura siguiente:

FUERZA SECUENCIAL MEDIOS Y LATERALES



2 series x 2 repeticiones
Pausa entre repetición 60"
Pausa entre series 5' trote

Desarrollamos en la figura anterior un ejemplo de circuito de trabajo para el desarrollo de la fuerza secuencial de medios y laterales. Estos tienen, sobre todo, mayor desarrollo aeróbico, mayor trabajo sobre distancias. El trabajo se hace por tríos.

FUERZA INTERMITENTE

La diferencia con la fuerza secuencial es que aquí las fases son menos intensas y el jugador está entre los 6 y los 12 minutos desarrollando el trabajo sin parar, sin pausas. Es decir, basados en los elementos y modelos de ejercicios descritos para la fuerza secuencial, no hacemos pausas entre las repeticiones y tenemos menos elementos.

Parámetros en la planificación de la fuerza

Componentes a orientar:

1º. Adaptación anatómica.....

2º. Fuerza
máxima.....

3º. Conversión a potencia.....

4º. Mantenimiento de la fuerza máxima y de la
potencia...

Medios:

Fuerza de base con Circuit-Training.

Fuerza de base con Circuit-Training.

Fuerza-Coordinación.
Método Búlgaro.

Fuerza de fútbol: Fuerza secuencial y
Fuerza intermitente.